

UNIVERSITY OF TORONTO



3 1761 01579514 9

Hariot, Paul

Le Pommier

24. a'

LE POMMIER

ORIGINE — CULTURE — UTILISATION

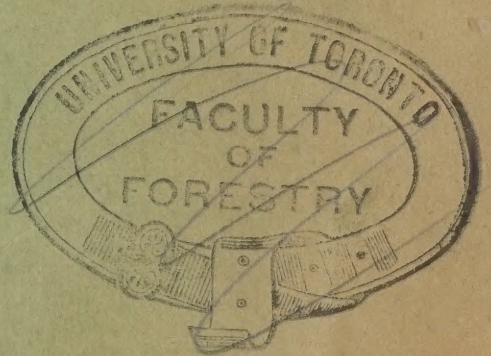
LE CIDRE — LES ENNEMIS DU POMMIER

PAR

PAUL HARIOT

ATTACHÉ AU MUSÉUM

Avec 35 illustrations et une planche en couleurs.



PARIS

LUCIEN LAVEUR, ÉDITEUR

13, RUE DES SAINTS-PÈRES (VI^e)



LE POMMIER



LE POMMIER

ORIGINE — CULTURE — UTILISATION

LE CIDRE — LES ENNEMIS DU POMMIER

PAR

PAUL HARIOT

ATTACHÉ AU MUSÉUM

Avec 35 illustrations et une planche en couleurs



235308
22. 8. 29

PARIS

LUCIEN LAVEUR, ÉDITEUR

13, RUE DES SAINTS-PÈRES (VI^e)



LE POMMIER

L'Origine du Pommier

Alph. de Candolle a recherché l'origine du Pommier, dans son livre si riche en documents : *Origine des plantes cultivées*. C'est à lui que nous empruntons les renseignements qui suivent. Ce serait dans la région de Trébizonde, dans la province de Ghilan, que le Pommier apparaîtrait avec l'apparence la plus indigène. On y trouve une forme à feuilles laineuses en-dessous, à fruit doux qui correspondrait au *Malus communis* de France. Il existe un nom, *Seba*, pour le Pommier, mais ce nom, d'après Pictet, est indostani et paraît provenir du persan Sêb, Sêf. « L'absence de nom plus ancien dans l'Inde fait présumer que la culture actuellement fréquente, dans le Cachemir et le Thibet, et surtout celle dans les provinces du Nord-Ouest ou du Centre de l'Inde, sont plus anciennes. Le Pommier n'était probablement connu que des Aryas occidentaux. » Il semble que ces derniers ayant trouvé le Pommier sauvage ou déjà naturalisé dans le nord de l'Europe avaient conservé le nom sous lequel ils le connaissaient (nom basé sur ab, af, av, ob, qu'on retrouve dans plusieurs langues européennes d'origine aryenne). Les Grecs ont appelé le Pommier *Mailea* ou *Maila*, les Latins *Malus*, *Malum*, désignation tout à fait incertaine. Les Basques ont une appellation toute spéciale, *Sagara*, ce qui permet de supposer pour le Pommier une existence en Europe avant que les Aryens n'eussent accompli leurs invasions.

On a retrouvé des Pommes dans les *terramares* et les palafittes de Lombardie, de Savoie et de Suisse ; les habitants, à ces époques reculées, en faisaient vraisemblablement un grand usage, surtout coupées en long, comme provision d'hiver. Les échantillons qu'on rencontre, complètement carbonisés la plupart du temps, sont très faciles à reconnaître. Heer en distingue deux variétés de grosseur différente, dont l'une répondrait à une Pomme encore cultivée en Suisse de nos jours et appelée *Campaner*.



Pommier à fleurs doubles.

Alph. de Candolle conclut en ces termes : « D'après l'ensemble de ces faits, je regarde l'existence du Pommier, en Europe, à l'état sauvage et à l'état cultivé, comme préhistorique. Le défaut de communications avec l'Asie avant les invasions aryennes fait supposer que l'arbre était aussi indigène en Europe que dans l'Anatolie, le midi du Caucase et la Perse septentrionale et que la culture a commencé partout anciennement ».

Le Pommier était acclimaté dans l'ancienne Egypte dès l'époque des Ramessides. Ramsès II avait fait planter des Pommiers dans ses jardins du Delta. M. Joret, dans son très intéressant ouvrage : « *Les Plantes dans l'antiquité et au moyen-âge* », nous apprend que Ramsès III fit donner aux prêtres de Thèbes, pour leurs offrandes, 348 paniers de pommes. Le Pommier était cultivé couramment dès la fin de la *xix^e* dynastie, dans la vallée du Nil, et son nom hiéroglyphique de *dapih*, de forme sémitique, indique bien qu'il y était venu de la Syrie qui l'avait reçu elle-même de l'Asie Mineure ou du Caucase.

Les pommes figurèrent de bonne heure, en compagnie des poires, sur les tables syriennes et mésopotamiennes.

Le Pommier se rencontrait également dans les vergers de l'Iran (partie orientale de l'Asie Mineure). Les Perses le cultivaient. Plutarque rapporte que les Cadusiens mangeaient des pommes qui constituaient, avec les poires,

leur principale nourriture, car ces peuplades ne connaissaient pas les céréales.

D'après Strabon, les habitants des régions montagneuses de la Médie faisaient des gâteaux avec des pommes séchées et écrasées et du pain avec des amandes rôties.

Le Pommier dans les Légendes et la Mythologie

Le Pommier a joué un rôle important dans les légendes de tous les temps et de tous les peuples. Nous ne remonterons pas — la chose est absolument inutile — au fruit du Paradis terrestre sur la nature duquel on a si longuement et en pure perte discuté. La confusion semble provenir de ce que la Pomme a été considérée de bonne heure comme le fruit par excellence et que le mot de *Pomme*, nom générique des fruits, lui a été attribué.

La *Mythologie des Plantes* de De Gubernatis renferme d'excellentes indications dont nous ferons notre profit. Dans Sapho, la vierge est comparée à une pomme sur l'arbre « tant qu'elle est sur l'arbre, tout le monde la désire ; dès qu'elle en tombe, elle commence à pourrir et personne n'en veut plus ». Dans la Grèce actuelle, les jeunes filles invoquent la pomme d'or avant leur mariage.

En Sicile, de nos jours, à l'époque de la Saint-Jean, les jeunes filles jettent, des fenêtres de leur chambre, une pomme dans la rue et guettent pour voir qui la ramassera. « Si c'est un homme, elle se mariera dans l'année ; si c'est une femme, point de mariage pour toute une année ; si on regarde la pomme sans y toucher, cela signifie que la jeune fille, en se mariant, deviendra bientôt veuve ; si le premier passant est un prêtre, la jeune fille devra mourir vierge. »

En Esclavonie, le fiancé, après avoir échangé avec sa fiancée l'anneau nuptial, lui fait présent d'une pomme considérée comme le symbole par excellence de tous les dons nuptiaux.

Au Monténégro, la jeune mariée reçoit une pomme de sa belle-mère et la jette sur le toit de la maison de son époux. Si la pomme reste sur le toit, le mariage sera béni et le jeune couple aura une nombreuse postérité.

Prière d'insérer

Vient de paraître :

Le Pommier. - Origine. Culture. Utilisation. -

Le Cidre. - Les ennemis du Pommier, par Paul Hariot,

attaché au Muséum. - Un volume in-12, avec 35 illustra-

tions et une planche en couleurs. Broché 3 fr.

Lucien Lacroix, Éditeur, 16, Rue des Saints Pères, Paris.

Le Pommier ne constitue pas une monographie; il faut y voir plutôt une étude présentant, en un nombre de pages très restreint, un résumé de l'histoire de cet arbre si utile. L'auteur, M^r Paul Hariot, rompu aux questions de Botanique et d'Horticulture, s'est attaché à faire connaître aux gens du monde : l'origine du Pommier, les traditions et les croyances qui s'y rapportent, sa culture et son utilisation, ses ennemis et la fabrication du Cidre, le tout sans prétention et de façon aussi claire que possible. La lecture de ce petit livre est agréable, facile et intéressante.

Une planche en couleurs et 35 illustrations dans le texte contribuent à faire de ce petit ouvrage un volume agréablement présenté et qui fait honneur tout à la fois à l'auteur et à l'Éditeur.

l'autre qui devient le soleil. Après ces exploits la Vierge Marie lui annonce et promet qu'il deviendra le seigneur du ciel. »

Nous pourrions multiplier ces citations toutes du plus haut intérêt et qui se retrouvent dans les contes populaires de toutes les nations. Dans une variante anglaise de la légende d'Hercule, qui nettoie les étables d'Augias, le géant enjoint à son disciple de nettoyer en une nuit son étable de telle façon qu'une pomme d'or puisse rouler facilement d'un bout à l'autre. « Il est clair que l'étable immense est le ciel ; la nuit est l'étable ; le héros solaire, pendant la nuit, fait pénitence et nettoie l'étable, c'est-à-dire, chasse les ombres ; la pomme d'or est le soleil lui-même, qui roule d'un bout à l'autre du ciel. »

On peut encore rappeler que la Vénus Uranie et la Vénus de Milo portent une pomme dans la main, qu'Eros est représenté, sur des tombeaux helléniques, avec un panier d'où s'échappent des pommes, qu'Apollon est souvent figuré avec une pomme à la main, que les trabans des rois de Perse portaient des pommes d'or sur leurs bâtons, ce qui leur avait fait donner le nom de *Mélophores* ou porteurs de la pomme.

Etaient-ce des pommes — ou plutôt des oranges — que produisaient les arbres du jardin des Hespérides ? Était-ce bien une pomme qu'offrit à Vénus le beau berger Pâris, qui fut la cause inconsciente de la guerre de Troie ?

Au mont Ida trois déesses (1)
Se querellaient dans un bois
Quelle est, disaient ces princesses,
La plus belle de nous trois ?

Dans ce bois passe un jeune homme,
Un jeune homme frais et beau :
Sa main tenait une pomme...
Vous voyez bien le tableau.

Holà ! hé ! le beau jeune homme,
Un instant arrêtez-vous,
Et veuillez donner la pomme
A la plus belle de nous.

(1) Meilhac et Halévy, *la Belle Hélène*.

L'une dit..

L'autre dit...

La troisième, Oh ? la troisième...

La troisième ne dit rien.

Elle eut le fruit tout de même....

Calchas, vous m'entendez bien,

Le Pommier au point de vue botanique

Est-il toujours facile de distinguer un Pommier d'avec un Poirier ? La question ne fait pas le moindre doute, va-t-on me répondre et c'est l'opinion de tous ceux qui n'y regardent pas de très près. Il est certain qu'une pomme ressemble fort peu à une poire. Il n'en est plus de même si l'on envisage la chose scientifiquement. On a cru avoir trouvé trois caractères distinctifs infaillibles : la coloration des anthères jaune, dans les Pommiers, rouge orangé, vineuse dans les Poiriers ; la présence de concrétions calcaires dans le fruit des Poiriers ; l'absence d'acide malique dans ces derniers.

Les faits sont vrais d'une manière générale, mais il y a des exceptions. Dans les *Malus coronaria* et *sempervirens* les étamines sont rouges, plus même que dans la plupart des Poiriers. Les fruits du *Malus microcarpa sempervirens* sont granuleux et renferment souvent autour des loges des concrétions de tous points semblables à celles qu'on rencontre dans ceux des Poiriers. La *blettissure* longtemps, considérée comme spéciale aux poires se trouve fréquemment, souvent très caractérisée, chez les pommes. De plus, à certains degrés du développement ou de la maturation des poires, on peut constater la présence de l'acide malique.

On a invoqué aussi la forme du fruit. On a même généralisé en disant d'organes en forme de poires qu'ils sont *piriformes*, tandis que ceux qui ont la forme d'une pomme, sont *maliformes*. Mais là encore le terme n'a qu'une valeur très relative. Toutes les formes intermédiaires peuvent se rencontrer : on voit des pommes qui ont la forme d'une poire, la nature de la chair restant celle de la pomme. Le *Pirus malifolia* Spach a le fruit des Poiriers avec le feuillage des Pommiers.

On peut donc dire, avec Carrière, que, « considéré dans son ensemble, le

genre Pommier se rattache étroitement aux Poiriers par certains caractères communs aux uns et aux autres. Est-ce à cette similitude qu'il faut attribuer la réunion que certains botanistes ont fait de ces deux genres en un seul sous ce qualificatif *Pirus*? C'est possible. Mais alors a-t-on bien fait et cette réunion présente-t-elle des avantages qui la justifient?

« D'une manière générale au point de vue pratique nous n'hésitons pas



Pommier, fleur et fruit.



Poirier, fleur et fruit.

à répondre négativement, bien que nous reconnaissons volontiers que sous certains rapports les Pommiers ont une grande ressemblance avec les Poiriers.

« Mais nous croyons qu'au point de vue pratique il faut séparer ces plantes en deux genres, car, outre les différences physiques qui permettent à toute personne, même étrangère à la science, de distinguer les Pommiers des Poiriers, leurs produits sont également différents. » « La culture, surtout, aurait également tout à perdre à cette réunion, car ces plantes ayant des tempéraments différents ne peuvent s'accommoder des mêmes traitements, et, sous ce rapport encore, les Pommiers se séparent nettement et constituent un groupe naturel très distinct. De tout ceci il résulte qu'il y a non seulement nécessité mais urgence à trancher la question en séparant les Pommiers des Poiriers, ce que nous n'hésitons pas à faire. »

Voici l'opinion d'un praticien émérite. On pourrait encore, au point de vue

de la distinction des Poiriers et des Pommiers, rappeler ce fait curieux que la greffe du Poirier sur le Pommier n'a jamais pu être réalisée avec certitude.

Les botanistes actuels sont d'un tout autre avis et pour eux Poirier et Pommier, *Pirus* et *Malus*, sont synonymes.

Baillon, dans l'*Histoire des Plantes*, établit une série des Poiriers et dit « les Pommiers ont été distingués des Poiriers parce que leurs styles ne sont pas libres à la base, mais unis dans une certaine étendue en une colonne commune ».

Il réunit en même temps aux Poiriers, les Sorbiers qui ont l'endocarpe membraneux, fragile et le nombre des carpelles ordinairement inférieur à cinq. Il conclut en ces termes : « Mais ces caractères peu constants et d'une valeur tout à fait secondaire n'ont pas permis aux auteurs les plus récents de séparer ces plantes du genre Poirier où elles ne forment plus que des sections assez mal définies. »

Nous continuerons pour notre part à séparer les Pommiers des Poiriers, tout en reconnaissant que leurs caractères botaniques sont extrêmement voisins et même ambigus, mais pratiquement il est bien difficile d'en agir autrement.

Donnons donc une description de chacun des deux genres, empruntée à l'excellente *Flore de la chaîne jurassique* de Grenier :

Pirus Tournefort — Calice à 5 dents. Pétales 5, suborbiculaires, à estivation imbricative, subsessiles. Étamines 20. Styles cinq libres. Ovaire à 5 carpelles ordinairement recouvert par le disque; loges biovulées à ovules ascendants. Fruit subglobuleux ou turbiné non ombiliqué à la base, à chair succulente contenant des cellules rayonnantes qui accompagnent toujours les grumeaux qu'on rencontre dans toutes les poires; endocarpe cartilagineux; graines ovoïdes, à test coriace et lisse; chalaze apicale. — Feuilles à vernation involutive, simples; fleurs en corymbe.

Malus Tournefort — Calice à 5 dents. Pétales 5, suborbiculaires, ongiculés. Étamines 20. Styles 5 laineux et plus ou moins soudés à la base. Ovaire à 5 carpelles recouvert au sommet par le disque un peu épaissi, à loges biovulées. Fruit ombiliqué à la base et au sommet, à chair celluleuse, succu-

lente, jamais granuleuse. Endocarpe parcheminé. Graines à test coriace; chalaze apicale. Feuilles à vernation involutive, simples; fleurs en corymbe; fruit à pédoncule ordinairement court.

Dans la flore française on trouve à l'état spontané les espèces suivantes :

Malus communis Lam. — (*Pirus Malus* L.) —

Var. *A. austera* Wallr. — Feuilles ovales-aiguës; les jeunes feuilles et les bourgeons tous glabres; fruit généralement acerbe.

Var. *B. mitis* Wallr. — Feuilles ovales laineuses en dessous, ainsi que les bourgeons; fruit à saveur douce.

L'aire de dispersion de la première variété s'étend sur presque toute l'Europe; mais elle est à peu près nulle dans les régions orientales. Quant à la seconde variété, qui est cultivée partout et souvent trouvée près des habitations ou dans les bois, elle est indiquée dans l'Europe occidentale, centrale et méridionale où elle n'est peut-être pas spontanée ainsi que dans l'Asie occidentale, jusques et y compris la Perse.

Puisque nous avons admis le genre *Malus* il ne nous en coûtera pas davantage d'admettre la famille des Pomacées, que la plupart des botanistes actuels réunissent à celle des Rosacées sans restriction aucune ou tout au moins comme tribu ou section.

Les Pomacées, d'après Grenier, sont caractérisées comme suit :

« Fleurs hermaphrodites, régulières. Calice à 5 sépales soudés inférieurement en un tube soudé avec l'ovaire, à limbe formé de 5 segments persistants ou caducs, à préfloraison valvaire. Corolle à 5 pétales insérés sur un disque mince à la gorge du calice, libres, caducs, à préfloraison imbriquée. Etamines libres, en nombre indéfini (15 à 30) insérées avec les pétales à la gorge du calice; anthères bilobées, introrses. Ovaire unique, soudé avec le calice, formé de 5 carpelles ou moins par avortement, à 5 loges ou moins, biovulées et rarement pluriovulées. Ovules insérés à l'angle interne des loges, ascendants, réfléchis. Styles 5 ou moins par avortement, libres ou soudés à la base; stigmates entiers. Fruit charnu, couronné par le limbe du calice ou par la cicatrice résultant de sa chute, enveloppé par le limbe calicinal, à 5 loges ou moins par avortement; loges 1-2 spermes, rarement polyspermes; endocarpe membraneux ou cartilagineux et entrouvert au

côté interne des loges, ou osseux et partagé en loges indéhiscentes libres entre elles (nucules). Graines ascendantes, rarement subhorizontales. Albumen nul. Embryon droit. Radicule unique dirigée vers le hile. »

Les Pomacées appartiennent aux Dicotylédones dialypétales épigynes tandis que les autres Rosacées indigènes (Rosacées proprement dites et Amygdalées) sont des dialypétales périgynes, c'est-à-dire que les pétales ne sont pas soudés entre eux, qu'ils sont insérés à la gorge ou au bord du disque et que l'ovaire est infère.

Parmi les genres appartenant à la flore française, compris dans la famille des Pomacées, il faut citer : *Pirus*, *Sorbus*, *Cratægus*, *Mespilus*, *Cydonia* ou Poiriers, Sorbiers, Aubépines, Néfliers et Cognassiers.

Outre le Pommier dont on utilise les fruits pour la table (*Pommes à cou-teau*) ou pour la fabrication du cidre (*Pommes à cidre*), il existe un certain nombre d'autres espèces du genre *Malus* qui sont cultivées à divers titres. On a donné à cette série, qui compte d'assez nombreux représentants, le nom de Pommiers microcarpes, baccifères ou d'ornement. Carrière, qui en a publié une bonne monographie, les classe d'après la consistance de leurs fruits en espèces à fruits déliquescents *caducs*, parfois *persistants*, marcescents et farinacés. Il les range toutes sous le nom de *Malus microcarpa* dont les *Malus Toringo* Zucc., *floribunda* Sieb. et Zucc., *Ringo* Hort., *baccata* Desf., *Käido* Zucc., *cerasifera* Spach, *prunifolia* Auct., *spectabilis* Desf., *nigra* Hort., *coronaria* Mill., *sempervirens* Desf., etc., ne seraient que des variétés. Certaines d'entre elles telles que les *coronaria*, *spectabilis* sont de toute beauté lors de la floraison et ont leur place indiquée dans tous les jardins. La plupart sont remarquables par l'élégance et le coloris de leurs fruits. Ces Pommiers microcarpes sont originaires de la Sibérie, du Japon et de l'Amérique du Nord.

Dans la nature, les Pommiers sont souvent épineux, très ramifiés, buissonnants. Leurs fleurs, qui varient du blanc rosé au rouge, sont les mêmes que chez les Pommiers cultivés. Les fruits, habituellement petits, peu colorés, restant souvent verts à la maturité, sont plus ou moins astringents. Même à l'état sauvage, on rencontre des semis naturels qui constituent de véritables formes améliorées se rapprochant des fruits de nos vergers. Resterait à véri-

fier s'il n'y a pas eu transport de graines par l'homme ou par les oiseaux ! Carrière semble admettre que certains faits d'amélioration sont tout à fait étrangers à l'influence de l'homme et cite une très curieuse observation faite par Lachaume, alors directeur du jardin d'acclimatation de la Havane. « C'est en faisant des parties de chasse dans l'Etat de New-York que j'ai rencontré dans les bois, croissant à l'état complètement sauvage, quelques variétés de Pommiers qui sont cultivées en Europe, entre autres le *Calville rouge* et la *Reinette du Canada*, d'une grosseur énorme, ainsi que la *Reinette grise*, dont je faisais une ample provision pour l'hiver à très peu de frais. Comme ces arbres provenaient certainement de graines et qu'à l'époque où je les vis ces bois étaient encore à peu près vierges et impénétrables, il me paraît impossible que quelqu'un en eût apporté là les graines. Mais comme d'une autre part l'Etat de New-York n'est pas très éloigné du Canada où ces mêmes variétés se rencontrent également à l'état sauvage, doit-on admettre que les variétés dont je parle viennent de cette localité ou que le fait est inverse, ou bien encore que ces fruits sont spontanés dans les deux endroits. »

Culture du Pommier

Le Pommier, sans être bien difficile sur le terrain, demande autant que possible des terres meubles et douces. Il prospère dans les terrains granitiques, dans le calcaire dont l'aridité est corrigée par de l'humus tourbeux aussi bien que dans les alluvions. Il lui faut un sous-sol perméable et une fraîcheur modérée. D'ailleurs la nature du sol à donner au Pommier varie avec le mode de greffage auquel on l'a soumis. Nous y reviendrons dans quelques instants.

Le Pommier vient on ne peut mieux dans la région montagneuse des Pyrénées et du Plateau central, dans les herbages de l'Ouest et de la Picardie, dans les plaines des Flandres, de la Champagne. En Europe sa limite nord paraît être la Suède et la Russie par 66° de latitude ; la limite méridionale est en Italie. Dans le Nord il gagne à être cultivé en espalier.

L'altitude paraît influencer sur la qualité de son fruit. Sur les collines, les pommes sont plus savoureuses ; elles sont plus volumineuses dans les vallées humides.

Comment se multiplie le Pommier ? C'est à notre ami Ch. Baltet que nous empruntons les renseignements qui vont suivre. Le semis des pépins est susceptible de donner des variétés nouvelles, mauvaises ou bonnes. C'est donc un procédé qui doit être étudié pour la multiplication proprement dite, par l'amateur ou par le commerçant.

Il n'en est pas de même du greffage, qui peut être pratiqué sur trois types différents suivant qu'on veut obtenir des formes spéciales et suivant le terrain où se trouve la plantation.



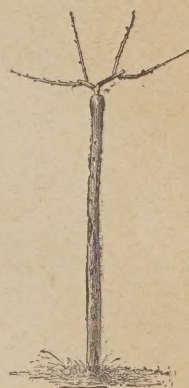
Pommier d'un an de greffe avec 4 rameaux.

Le Pommier franc ou *sauvageon*, produit du semis de pépins de pommes provenant de la fabrication du cidre, convient dans les bons terrains pour les arbres à haute tige et dans les mauvais pour les basses liges à grande envergure. Les sujets arrivés à point doivent être écussonnés dans la seconde année de plantation. La greffe a lieu en pied ou en tête. Les Pommiers d'ornement se multiplient de la même manière.

Sur Pommier *Doucin* on greffe dans les terrains peu profonds, mais d'assez bonne qualité. L'écussonnage peut être pratiqué aussi bien que la greffe anglaise au galop. On ébourgeonne rigoureusement et souvent, on enterre soigneusement les drageons, on pince les scions qu'on désire faire ramifier et on dé plante à la chute des feuilles les jeunes arbres greffés.

Le Pommier *Paradis*, usité également dans la multiplication du Pommier, se propage comme le *Doucin* par le buttage ou marcottage en cépée. Il convient de l'employer dans les terres riches et fertiles, humides et sablonneuses pour les arbres nains, buissons, vases, cordons, etc. Il ne donnerait que de mauvais résultats et resterait rabougri dans tous autres terrains.

D'après ce que nous venons de dire, le Pommier peut donc se cultiver en *haute tige*, en *vase*, en *éventail*, en *palmette* ou en *candélabre*, en *buisson* et en *cordon horizontal*. Le buisson est favorable au Pommier; le cordon horizontal convient merveilleusement pour border les plates-bandes et les allées. Cette dernière forme, qui est simple, productive et ornementale, peut s'appliquer à toutes les variétés. La palmette et le candélabre sont destinés aux contre-espaliers et aux murs; l'éventail se prête à toutes les formes vigoureuses en espalier ou en plate-bande; le vase est fait pour les végétations trapues ramifiées dès la base. Toutes les variétés ne conviennent pas à former des pyramides; il faut qu'elles s'y disposent naturellement par la verticalité de la flèche et la bonne ramification des branches. C'est le contraire pour les arbres à haute tige qui réussissent avec toutes les variétés.



Pommier de 2 ans
avec 4 rameaux.



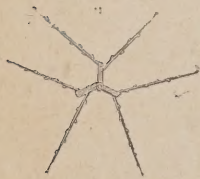
Tête de l'arbre vue en
plan.

Le Pommier supporte la taille dans certaines mesures et suivant la forme sous laquelle il se trouve. Les hautes tiges ne devront être taillées que dans leur jeunesse afin de leur donner une tournure régulière et élégante. On se contentera plus tard de les nettoyer tous les deux ou trois ans en enlevant les branches inutiles et en favorisant la circulation de l'air et de la lumière. Les basses tiges demandent la taille en vue de leur forme définitive et pour favoriser la fructification, mais il faut être circonspect et ne pas la pratiquer à outrance.

Les branches charpentières seront taillées assez long, le rameau à fruit à 0 m. 20, et les jets qu'il développera devront être pincés en juin à trois ou quatre feuilles ou cassés au mois d'août à six feuilles. Si la taille n'a pas été faite la première année, il faudra y revenir sans faute dès la seconde. On peut restaurer les arbres âgés ou épuisés par la fructification en tronçonnant les branches assez long.



Pommier de 2 ans de greffe avec 6 rameaux.



Tête de l'arbre vue en plan.

Dans un travail tout récemment paru, M. Goumy a étudié d'une façon judicieuse les bourgeons des arbres fruitiers: bourgeons ou yeux à bois, bourgeons ou yeux à fruits. Ses recherches lui ont permis de conclure qu'il n'existe pas entre eux de différences spécifiques. « Il n'y a entre eux qu'une différence de valeur et souvent de forme, mais cette différence d'aspect ne correspond pas à des modifications appréciables de structure. L'œil à bois est en général plus petit et plus allongé que l'œil à fruit, lequel est plus arrondi, mais les proportions relatives entre les tissus sont véritablement les mêmes dans les deux cas. » Dans une production rameuse, d'une manière générale, l'épaisseur du bois est plus grande que celle de l'écorce et celle du liber plus petite que la moitié de l'épaisseur du tissu ligneux; dans une production fruitière, l'épaisseur du bois est plus petite que la moitié de celle de l'écorce et celle du liber plus grande que la moitié de l'épaisseur du tissu ligneux.

Les variétés vigoureuses produisent des dards et des brindilles de pré-

férence, les sujets faibles ou affaiblis se couvrent au contraire de lambourdes. La lambourde, d'après M. Goumy, serait un rameau normal qui, à cause seulement de sa disposition sur la branche, subit un temps d'arrêt et se détermine en branche fructifère. La mise à fruit d'un sujet vigoureux doit donc se faire de deux manières différentes :

1^o Conservation des dards, des brindilles *bien constituées*, là où ils se produisent ;

2^o Production artificielle de *lambourdes*.

Le dard, la brindille et la lambourde constituent des productions fructifères ; le rameau est une production rameuse par excellence. Les observations de M. Goumy ont été faites sur le Poirier. Leur caractère général nous a engagé à les résumer ici en parlant du Pommier.

Utilisation du Pommier

« La pomme est le fruit qui doit tenter le spéculateur, car il est bon à peu près toute l'année, en se conservant sain et agréable à manger ; puis il supporte facilement les fatigues du maniement et du transport. En somme, c'est un fruit à remuer à la pelle. » Ainsi s'exprime Ch. Baltet et rien n'est plus juste.

Parmi les meilleures variétés signalons, avec le distingué pomologue, les variétés suivantes : *Transparente de Croncels* qui a résisté au grand hiver de 1879-1880 ; *Reine des Reinettes*, *Belle fleur rouge*, *Reinette Burchardt*, *London's Pippin* ou *Calville du Roi*, *Cellini*, *Reinette grise*, *Fenouillet*, *Reinette de Cuzy* ou *Reinette à côtes*, *Reinette de Caux*, *Châtaignier*, *Court-pendu*, toutes tenant parfaitement leurs branches. D'autres les laissent retomber tout en les dressant assez pour pouvoir constituer de belles avenues de Pommiers de rapport. C'est avant tout la *Reinette du Canada*, fertile, belle et bonne. En cordons se comportent merveilleusement la même Reinette, l'*Api rose*, le *Calville blanc*. A Rosny-sous-Bois, un seul espalier de *Calville* de 40 mètres sur 2 m. 80 de haut a rapporté en 1883, 1.500 fruits vendus en moyenne 75 centimes pièce aux restaurateurs parisiens.

Et ce n'est pas seulement en France que le Pommier jouit d'une faveur bien méritée. Il en est de même en Angleterre, où les variétés cultivées sont nombreuses, en Belgique, en Hollande, en Allemagne et aux Etats-Unis qui, en 1886, expédièrent en Angleterre pour 17 millions de francs de pommes dont les 2/3 en fruits frais, le reste conservé par le procédé Appert et celui de l'évaporation. Il est vrai qu'à peu près à la même époque le département d'Ille-et-Vilaine envoyait en Angleterre 50.000 tonnes de pommes représentant une valeur de 4 millions de francs. La Sarthe expé-

diait en même temps ses pommes de *Jaune* et de *Reinette dorée* qui sont de longue garde.

Il n'est pas inutile de signaler le procédé d'emballage américain très pratique, comme d'ailleurs tout ce qui se fait aux Etats-Unis. On prend un tonneau parfaitement cerclé, très propre à l'intérieur. On place les fruits par le fond de dessous défoncé spécialement à cet effet. Les premiers lits sont disposés de sorte qu'en ouvrant le fond de dessus, la belle face se présente à l'acheteur. La balle d'avoine paraît être la matière qui convient la mieux à l'emballage. On enveloppe le tonneau avec une autre futaille. Le tonneau américain renferme 3 bushels, environ 108 litres de fruits.

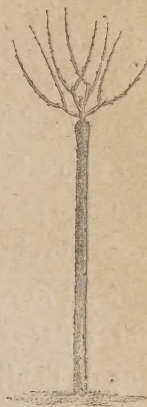
Voilà pour les meilleures pommes de vente. L'amateur peut encore en cultiver un certain nombre d'autres variétés dont nous empruntons encore la liste à Ch. Ballet.

Pommes d'été, mûrissant en juillet, août, septembre : Astracan rouge, Rose de Bohême, Borovitsky, Rambour d'été, Gravenstein.

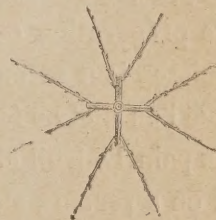
Pommes d'automne, mûrissant en octobre, novembre, décembre : Ananas, Grand Alexandre, Grosse Reinette grise, Belle fleur, Reine des Reinettes.

Pommes d'hiver, murissant de janvier en mai : Doux d'argent, Belle fleur jaune (Linneous Pippin), Royale d'Angleterre, Pépin Ribston, Reinette Baumann, Reinette de Demptézieu, Reinette de Cuzy, Bedfordshire Foundling, Pépin de Parker, Reinette du Canada, Reinette grise, Reinette dorée, Fenouillet, Calville du Roi, Reinette franche, Calville blanc, Api rose, Reinette de Caux, Wagener, Newton Pippin, Pépin de Sturmer, Jacquin.

Parmi les fruits locaux généralement tardifs, nous ne saurions passer sous silence : Azérolly anisé, Bonne de Mai, Belle des Buits, Courtpendu, Cusset, de Châtaignier, de Flandre, de Jaune, Jean Huré, Locard, Michlotte, Reinette Clochard, Reinette à longue queue, Saint-Bauzan, etc., etc.



Pommier de deux ans de greffe avec 8 rameaux.



Tête de l'arbre vue en plan.

Chaque région a ses fruits spéciaux dont quelques-uns commencent à se répandre sur les marchés.

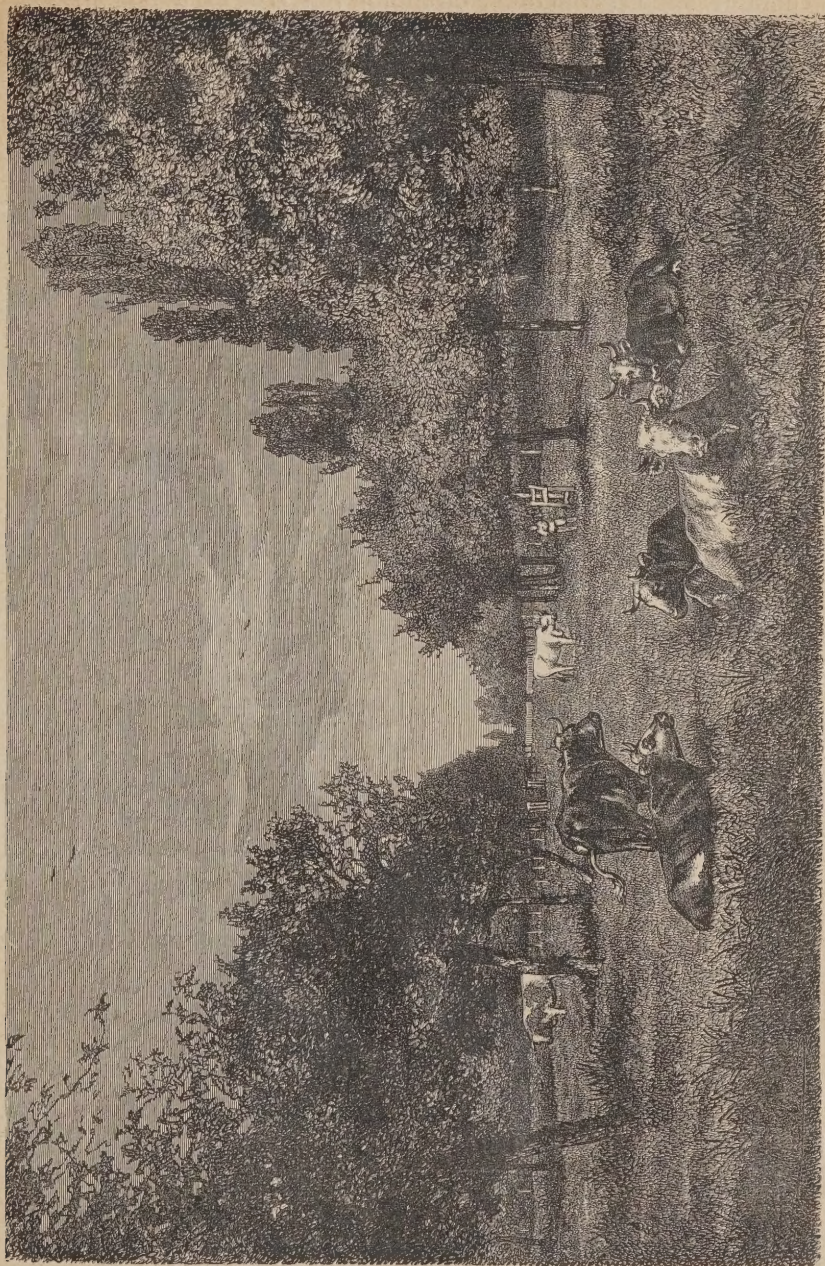
Les pommes, au moment de leur cueillette, ne sont pas encore mûres : il faut les laisser achever leur maturité sans qu'elles se décomposent. Le local où on les place doit se trouver dans des conditions voulues d'air, d'humidité, de chaleur et de lumière. L'atmosphère du fruitier ne doit pas être renouvelée, dans le but de ralentir la fermentation ; la température doit peu varier entre 6 et 8 degrés ; l'atmosphère sera de préférence plutôt sèche qu'humide pour entraver le développement des moisissures ; l'obscurité doit être recherchée. A défaut de fruitier spécial, on se sert d'un cellier non exposé au nord. Les pommes seront autant que possible placées sur des étagères fixées dans le mur et superposées à cinquante centimètres l'une au dessus de l'autre. De temps à autre, on enlève les fruits qui commencent à se gâter et pourraient contaminer les autres.

La dessiccation est un excellent moyen de conservation des fruits ; elle s'applique à la pomme aussi bien qu'aux prunes. Dans de bonnes conditions de préparation on obtient des produits qui reprennent sous l'action de la cuisson leur saveur première. En France, on place les fruits sur des claies que l'on met au four, où on les laisse au moins 12 heures, après la cuisson du pain. Le fruit ainsi préparé est loin d'être parfait. Il n'en est plus de même si on a recours aux procédés de dessiccation continue au moyen des étuves américaines ou *évaporateurs*. La dessiccation est complète en cinq heures environ. Le pelage des fruits destinés à l'évaporation se fait à la machine. Les résidus composés de la peau et du cœur du fruit servent à préparer une gelée ou bien encore pressurés on en extrait du cidre.

La pomme américaine évaporée s'est rapidement répandue et les arrivées en Europe en sont fort importantes ; aussi les évaporateurs se trouvent-ils dans toutes les fermes américaines au même titre qu'une faucheuse ou un tarare. Ces appareils y sont utilisés pour la dessiccation de toute sorte d'autres fruits et de légumes et pendant l'hiver on peut en faire d'excellents séchoirs pour le linge.

Avec les pommes on confectionne des compotes, des marmelades, des gelées, des tartes, des beignets, etc. La pomme cuite est aussi d'un usage

fréquent, surtout à la campagne ; on peut ainsi utiliser les pommes véreuses



Herbage de la campagne de Caen.

ou tombées de bonne heure. Les Reinettes, les Calvilles, la Belle fleur rouge

sont d'excellents fruits de cuisson, mais beaucoup d'autres variétés peuvent entrer en concurrence et concourir au même but. Il en est ainsi de : *Transparente de Croncels*, *Gravenstein*, *Ananas*, *Cellini*, *Belle fleur jaune*, *Rambours*, *Court pendu*, *Fenouillet*, *Doux d'argent*, *d'Eclat*, *Belle de Pontoise*, *Belle Dubois*, *d'Eve*, *Drap d'or*, *Pigeon*, *Francatu*, *Wagener*, *Amélie*, *Blenheim*, *Orange*, *Wellington*, *Transparente blanche*, *Monsieur Gladstone*, etc.

La pomme *Salée* est très employée dans la pâtisserie à Paris et un village de trois cents habitants du département de l'Oise en vend annuellement pour plus de trois cent mille francs à la Capitale. Les *Gaudis* de la Côte-d'Or se confectionnent avec la pomme *Glacière*. Dans le Lot-et-Garonne on fait d'excellentes omelettes avec la *Reinette d'or*. Dans le nord de la France, on ajoute à la salade des tranches de pommes.

Le *Calville blanc* et la *Reinette du Canada* entrent dans la confection du sucre de pommes qui d'ailleurs se fabrique souvent sans y avoir recours. Dans certaines parties de la Belgique on prépare un sirop composé de pommes douces et de poires sucrées auxquelles on ajoute des betteraves à sucre hachées, quand on n'a pas assez de fruits sucrés à sa disposition. Ce sirop avait pris les dernières années une importance considérable et s'importait en Allemagne.

La fabrication de pâte de pommes se trouve bien des fruits à chair blanche, renfermant peu d'eau de végétation : c'est le cas du *Court pendu plat* ou *Pomme Rosat*, du *Locard* quand le premier manque, ou encore de la *Belle fleur rouge* et de la *Bonne-ente*.

En Pharmacie, la pomme a été employée à la confection de gelées et de boissons rafraîchissantes.

Dans l'industrie le bois du Pommier se prête aux mêmes usages que celui du Poirier dont il a les qualités, mais à un degré moindre. Il est formé d'accroissements irréguliers, peu circulaires et manque de taches médullaires. Il est très homogène, à fibres très fines, à vaisseaux gros et abondants, rougeâtre, veiné ou flambé de brun rougeâtre au cœur. Il travaille et se gerce facilement.

Le bois du Pommier, comme celui du Buis, du Sorbier domestique et du Poirier, est très recherché pour la gravure sur bois ; les sculpteurs l'em-

ploient, ainsi que les ébénistes, les tourneurs, les fabricants d'instruments de musique et de mathématiques (équerres, règles). Il peut prendre et conserver très bien la couleur noire et simuler l'ébène.

C'est aussi un bon bois de chauffage, qui, complètement desséché, a pour densité 0,803 à 0,865, tandis que le Poirier a pour mesure 0,707 à 0,839. En moyenne, le bois du Pommier serait plus lourd que celui du Poirier.

Le Pommier se prête on ne peut mieux à la plantation de routes fruitières, surtout le Pommier à cidre, qui constitue l'espèce dominante sur les 500.000 arbres fruitiers qui bordaient les routes françaises, ces dernières



Route bordée d'arbres fruitiers à cidre.

années. Il convient de ne s'adresser qu'aux variétés qui s'élèvent promptement et fournissent une couronne érigée ou en boule, en dehors de la main des passants. En outre des meilleures variétés de pommes de table dont nous avons déjà parlé, il convient de signaler comme se prêtant à la plantation des routes : Baldwin, Bohnapfel, Antonoka, Titowka, Impériale, Pigeon blanc, Reinette étoilée, Rambour d'hiver, Reinette de Caux, Reinette luisante, Reinette de Lamberg, Reinette de Pentecôte, Reinette tardive, Reinette Thouin, Rose de Bénauge. Quelques-unes résistent aux

vents de la mer : Toro, Dur écu, Sabarot, Etienne Pioux du Nord et de l'Ouest.

Parmi les Pommiers à cidre, les suivants sont tous recommandables, comme fruits de deuxième et troisième saison : Amer doux, Amer de Berthecourt, Argile, Barbarie, Binet gris, Binet blanc, Bramtot, Doux amer, Fertile de Falaise, Filasse, Fréquin rouge, Fréquin Audièvre, Fréquin de Chartres, Galopin, Généreux, Grise dieppoise, Marabot, Noire de Vitry, Reine des Pommes ou Doux Gélén, Rouge bruyère, Rouge de Trèves, Rousse Latour, Tardive Forestier, Vice-Président Héron. Les meilleurs fruits de première saison sont : Reine des hâtives, Jaunet pointu, Doux Joseph, Précoce David. Parmi les variétés locales, il faut noter : Antoinette, en Picardie ; Joly rouge et Long bois, dans le Calvados ; Jambe de Lièvre, en Bretagne ; Bel Aigrin dans la Thiérache, etc., etc.

Les sujets doivent être plantés à 8 ou 10 mètres l'un de l'autre.

Les ennemis des plantations fruitières sur les routes ont objecté que les arbres étaient sujets à être maraudés. Est-ce bien sérieux ? « En pleine route, dit Ch. Baltet, — tout le monde sera de son avis — le rapt d'un fruit par le voyageur assoiffé fera plus de bien et moins de tort que les ravages des insectes sur le feuillage des arbres forestiers ». Et puis, quand on aura enfoncé la dent dans une pomme à cidre, on jurera bien de ne plus recommencer.

Le Cidre

L'origine du cidre ne paraît pas être très exactement connue. On en a indiqué la consommation chez les Romains, chez les Gaulois aux temps les plus reculés, même chez les Hébreux ou chez les populations africaines des bords de la Méditerranée, d'où il serait passé en Espagne et de là en France. Sainte Radegonde en faisait, affirme-t-on, usage en 587, et en 464 on parle du cidre que consommaient les religieux de certains monastères.

Quoi qu'il en soit, en Normandie, le centre par excellence de l'industrie cidrière, sa fabrication ne remonterait pas au delà du ^{xiii}e siècle et Paulnier (1573), dans un traité sur le cidre, où abondent les documents intéressants, affirme qu'il était presque inconnu dans la Haute-Normandie, une cinquantaine d'années auparavant. Dans la Basse-Normandie il n'aurait été introduit qu'au commencement du ^{xvi}e siècle. Les Basques y auraient apporté des variétés de Pommiers à cidre et auraient enseigné l'art d'en tirer une boisson. Depuis cette époque la consommation n'a fait qu'augmenter dans toute cette région, comme il est facile de s'en rendre compte, et elle est devenue ce que nous la voyons aujourd'hui.

Actuellement on fabrique du cidre dans plus de cinquante de nos départements : la production, dans quelques-uns, il est vrai, est à peu près insignifiante. D'autre part, en Bretagne, en Normandie, en Picardie, elle n'a fait que s'accroître et dans certaines parties du Nord-Est elle est maintenant loin d'être négligeable. La production totale a pu être évaluée approximativement à 112 millions de francs, ce qui représenterait un peu plus du centième de la richesse agricole de la France.

« L'art de faire le bon cidre est très simple, il se résume en quatre conditions : des fruits mûrs, de l'eau propre, une barrique sans odeur et plus

tard, un soutirage du liquide, voilà tout ». Ainsi s'exprime Hauchecorne dans son ouvrage classique : *le Cidre*.

Le cidre, on le sait, est la liqueur obtenue par fermentation du jus de pomme. Dans les ménages on le coupe d'un volume d'eau ; c'est la boisson de consommation quotidienne, désaltérante, digestive et des plus salubres. L'acide malique qu'il renferme permet d'étancher la soif ; l'alcool et les sels minéraux donnent du ton et de la vigueur aux organes et l'acide carbonique lui communique la propriété d'activer les fonctions de l'estomac et de faciliter la digestion.

Nous parlerons plus loin des variétés de fruits les plus recommandables qui doivent entrer dans la préparation du cidre.

Truelle donne, pour le Blanc-Mollet, la composition suivante d'un litre de jus de pomme : Sucre total (en glucose fermentescible) 128,014, tannin 3,023, matières pectiques et albuminoïdes 19,666, acidité totale exprimée en acide sulfurique monohydraté 1,360. La densité serait de 1060,5. On conçoit que cette densité et cette composition varient avec chaque variété de fruits. La pulpe présente une composition un peu différente qui, dans le Blanc-Mollet, peut s'exprimer ainsi : Sucre total 104, tannin 1,690, matières pectiques et albuminoïdes 4,600, acidité totale 0,760.

Nous dirons quelques mots aussi des fruits, classés par saison de maturité. Les variétés tardives doivent être récoltées en novembre, avant les premières gelées. Le gaulage qui abîme les arbres ne doit jamais être pratiqué. Une fois les fruits à terre on les sépare en lots d'après leur maturité. Les fruits tombés seront brassés à part, car ils fournissent un jus de mauvaise qualité. Les tas de fruits ne doivent pas être trop volumineux (50 cent. de hauteur au plus) ; autrement ils se blettissent et une partie du sucre disparaît. Les tas ne devront jamais être laissés dehors et sans abri ; on les préservera de la gelée, en les recouvrant d'une couche de paille de 20 à 25 centimètres d'épaisseur.

Le brassage ne doit être pratiqué qu'avec des pommes mûres à point, ce dont on s'aperçoit au changement de couleur de l'épiderme. Le concassage des fruits a pour but de les réduire en pulpe, au moyen d'un instrument qui divise leur chair sans les réduire en bouillie : moulins à noix ou, dans les

grandes exploitations, moulins à cylindres en granit. Pour le cidre de qualité supérieure il vaut mieux ne pas écraser les graines tandis qu'il est indispensable de les broyer quand on veut le convertir en eau-de-vie.

Quand le concassage a été fait, on laisse macérer la pulpe dans des cuves, au contact de l'air pendant 12 ou 15 heures, en la remuant de temps en temps à la pelle.

Le pressurage varie de dispositif suivant qu'on veut préparer du cidre pur ou de la boisson. Dans le premier cas il s'effectue au moyen de pressoirs à vis en fer à cages ou sans cages qui permettent d'obtenir jusqu'à 80 0/0



Récolte de pommes à cidre.

en poids de jus des fruits hâtifs et 75 pour les fruits tardifs. Les vieux pressoirs ne donnaient guère que 35 0/0 de jus pur. Ce dernier est reçu dans un cuvier. Un hectolitre de pommes donne en moyenne 36 litres de moût.

Le moût est placé dans des tonneaux très propres, en lieu clos, à une température de 10 à 15 degrés et on ferme l'ouverture de la bonde avec une planchette et un caillou. La fermentation devient rapidement tumultueuse sous l'action des *Saccharomyces* qui agissent sur le sucre du moût en

le transformant. Quand l'effervescence s'est ralentie, au bout d'un mois ou 5 semaines, on fait le soutirage au siphon dans des tonneaux que l'on remplit complètement. On ne met définitivement la bonde que plus tard quand le cidre ne pèse plus que 1014, soit 2 degrés Baumé, en ayant soin de laisser un vide de 3 à 4 centimètres.

Quand le moût est trop pauvre, certaines années, on l'enrichit en y ajoutant une petite quantité de cidre doux en consistance de sirop, ou même de la cassonade ou du sucre.

La boisson se prépare en traitant par l'eau le marc qui a fourni le jus de pomme. L'eau employée doit être de bonne qualité, franche, sans odeur et sans saveur. L'eau de mare doit être sévèrement proscrite, malgré le préjugé des campagnes qui, de temps immémoriaux, la fait encore considérer comme excellente.

Une bonne boisson de ménage se prépare par la combinaison de deux procédés : fabrication de jus pur qu'on additionne de boisson obtenue avec les marcs. On soutire après deux mois et le cidre peut être bu.

Un bon cidre pèse de 7 à 8 d'alcool. Un *petit cidre* pèse encore de 2 à 4.

La méthode par *diffusion, déplacement* (lixiviation) est très recommandable pour les petits ménages. Avec 6 hectolitres de fruit on pourra se procurer 6 hectolitres de petit cidre titrant 4 0/0 d'alcool. La pulpe obtenue par le concassage est placée dans un baquet ou dans une cuve munie d'une chantepleure et on verse dessus 2 hectolitres d'eau. Le lendemain matin on retire la première macération en enlevant la chantepleure et on la reverse de suite sur le marc. Le soir on tire le cidre qu'on place en fûts ; on arrose de nouveau le marc, on soutire douze heures après et on trempe avec le même liquide. Le lendemain soir, on tire le jus et on le remplace par 20 nouveaux seaux d'eau qu'on soutire deux ou trois fois dans les vingt-quatre heures.

La pulpe ainsi soumise à une lixiviation répétée et pratiquée avec méthode est épuisée couche par couche et livre tout ce qu'elle peut livrer. La fermentation est tranquille et régulière et au bout de six semaines on a à sa disposition une boisson limpide, très agréable au goût.

Un cidre titrant 5 à 6 degrés d'alcool donne en général 30 gr. d'extrait par

litre et 2 gr. 80 de cendres. Il devra être considéré comme mouillé, si le degré d'alcool est inférieur à 3, la teneur en extrait à 15 et celle des cendres à 1 gr. 7.

Les soins à donner au cidre, sa mise en bouteille, sa conservation nous entraîneraient trop loin et nous feraient sortir de notre sujet. Rappelons seulement que l'eau-de-vie qu'on retire du cidre est l'objet d'une industrie importante dans l'Ouest de la France. On la prépare par la distillation du cidre ou directement de la masse pulpeuse obtenue par le concassage.

On fait aussi avec le cidre un vinaigre de bonne qualité.

Parmi les nombreuses variétés de pommes à cidre, toutes ne sont pas aptes au même titre à donner du bon cidre. Avec mon ami Truelle, nous donnerons les noms de 40 variétés disposées en trois saisons.

Première saison (août et septembre). — *Blanc Mollet*, jaune, amer-doux, très bon; *Doux Evêque*, précoce, jaune, doux, très bon; *Précoce David*, jaune, doux-amer, bon.

Deuxième saison (octobre-mi-novembre). — *Bataille*, rouge, amer-doux, bon; *Bérat amère*, jaune verdâtre, amer-doux, bon; *Binet rouge*, rouge, amer-doux, excellent; *Bisquet*, jaune verdâtre, doux, bon; *de Boutteville*, rouge, jaunâtre, amer, très parfumé, excellent; *Bramtôt*, jaune, amer, parfumé, excellent; *Cimetière de Blangy*, rouge-verdâtre, doux, bon; *Citron de Pont-l'Evêque*, jaune, doux-amer, excellent; *Doux-Normandie*, rouge, doux, excellent; *Godard*, rouge-verdâtre, doux-excellent; *Joly rouge*, rouge, doux-amer, parfumé, bon; *Launette jaune*, jaune, amer, excellent; *Matois rouge* (gros), rouge ou rouge-verdâtre, doux-amer, très parfumé, excellent; *Médaille d'or*, gris-roux, très amer, excellent; *Ploërmalaire*, rouge, très amer, bon; *Rossignol*, jaune, amer-doux, parfumé, très bon.

Troisième saison (entre décembre et mars dans le grenier). — *Amer doux d'hiver*, jaune ou jaune-verdâtre, amer-doux, parfumé, très bon; *Amère de Surville*, jaune verdâtre ou rouge verdâtre, très amer, bon; *Bédan*, jaune verdâtre, amer, parfumé, très bon; *Binet*, jaune, doux, excellent; *Bouteille*, jaune verdâtre, doux, bon; *Doux Véret* (petit), gris roux, doux-amer, parfumé, excellent; *Fréquin-Audièvre*, rouge, amer-doux, très parfumé, très bon; *Fréquin tardif*, jaune verdâtre vergeté de rouge, amer, parfumé;

Gerbaudias, gris roux, acidulé, excellent; *Grise Dieppoise*, gris roux, amer-doux, excellent; *Marin Onfroy*, rouge, doux, parfumé, excellent; *Meaugris*, rouge, amer-doux, parfumé, excellent; *Michelin*, jaune verdâtre, très ferme, amer-doux, excellent; *Muscadet* (petit), jaune verdâtre, doux-amer, parfumé, très bon; *Peau de Vache* (nouvelle), rouge verdâtre, doux, parfumé, excellent; *Reine des Pommes*, rouge, amer, très parfumé, excellent; *Rosine*, rouge, doux, parfumé, très bon; *Rousse-Latour*, gris-roux, doux, excellent; *Rousse de l'Orne*, gris-roux, doux, excellent; *Suie de l'Orne* (petite), jaune verdâtre, très amer, assez parfumé, bon; *Pomme de Vimont*, gris-roux ou jaune-roux, amer, excellent.

La préparation d'un bon cidre exige un mélange rationnel de ces variétés. Ainsi 1/3 de Blanc Mollet, 1/3 de Doux Evêque et 1/3 de Précoce David donneront un cidre excellent, pour les variétés de première saison. Avec les fruits de seconde saison on obtiendra un très bon cidre ne prenant: 3/10 Bramtot, 1/10 Cimetière, 3/10 Joly rouge, 1/10 Citron, 2/10 Rossignol ou bien encore 3/10 Binet rouge, 1/10 de Boutteville, 3/10 Doux-Normandie, 2/10 Matois rouge, 1/10 Godard. Avec les fruits de troisième saison, on aurait les deux combinaisons suivantes: 2/10 Binet blanc, 2/10 Doux-Véret, 3/10 Fréquin-Audièvre, 1/10 Marin Onfroy, 1/10 Peau de Vache, 1/10 Rosine et 2/10 Bédan, 2/10 Grise-Dieppoise, 1/10 Meaugris, 3/10 Reine des Pommes, 1/10 Rousse-Latour ou de l'Orne, 1/10 de Vimont.

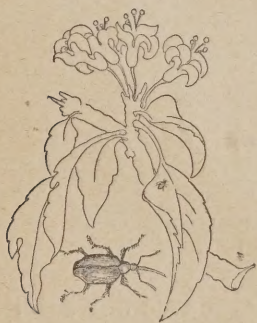
Il y en aurait en outre, d'après M. Truelle, des marques véritables à créer, douées de propriétés organoleptiques bien déterminées, mais la chose n'est encore entrée ni dans les idées ni dans les habitudes. C'est ainsi que le *Blanc Mollet* donnerait un cidre amer-doux, parfumé; le *Joly rouge*, un cidre doux et moelleux; le *Bramtôt*, un cidre amer alcoolique, parfumé; le *Binet*, un cidre doux, alcoolique, ou parfumé, etc.

Pour la répartition d'un verger de 1000 Pommiers, on pourrait planter 75 arbres de première saison, 400 de deuxième et 525 de troisième, le nombre de chaque variété au choix du planteur, selon les centres cidriers ou en raison des résultats commerciaux que l'on recherche. On trouvera de plus amples renseignements dans l'*Atlas des meilleures variétés de fruits à cidre* de Truelle.

Les Ennemis du Pommier

Nombreux sont les ennemis qui s'attaquent au Pommier. Les uns sont des insectes, d'autres des champignons ; nous ne parlerons que des plus importants.

INSECTES. — *Coléoptères*. — L'*Anthonyme* ou charançon des pommes (*Anthonomus pomorum*) apparaît au printemps. Après l'accouplement les femelles



Anthonomus pomorum.



Anthonomus pomorum
grossi



Fleurs de pommier percées par l'anthonyme.

pondent leurs œufs sur les boutons qui vont s'épanouir et déposent un œuf dans l'intérieur de chacun d'eux. La larve, qui naît au bout d'une semaine, dévore les organes reproducteurs et amène ainsi l'atrophie de la fleur qui

prend une teinte rousse tout à fait caractéristique. L'insecte parfait sort de la fleur une quinzaine de jours après.

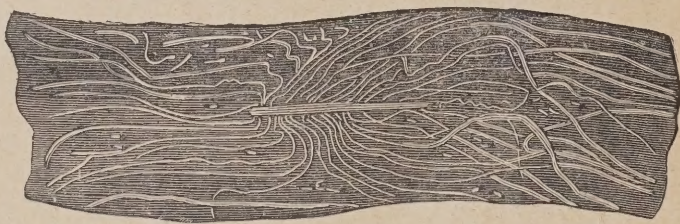
Pour se débarrasser des anthonomes il est bon de gratter en hiver les vieilles écorces sous lesquelles les adultes ont pu se réfugier et de badigeonner le tronc et les branches nettoyées avec un bain de chaux contenant 10 0/0 de sulfate de fer en solution. A la belle saison, on doit recueillir les insectes en secouant les branches au-dessus d'une toile placée autour du tronc du Pommier. On peut encore recueillir les boutons roussis et les brûler. Les pertes causées par l'anthonome, en France, en 1889, ont été évaluées à 60 millions de francs.

Le Scolyte (*Scolytus pruni*) ronge le bois des Pommiers dans lesquels il établit des galeries.

Il faut supprimer les arbres attaqués, ou bien encore enlever toutes les



Scolytus pruni.



Galleries faites par le *Scolytus pruni*.

parties atteintes de l'écorce et goudronner les plaies avec une solution au cinquième de goudron de bois dans l'alcool.

Lépidoptères. — Des Bombyces (*Liparis*) appartenant à plusieurs espèces vivent sur le Pommier. Les chenilles tissent des toiles grisâtres et réunissent les feuilles en formant des sortes de nids. Il n'y a qu'un moyen de s'en débarrasser, c'est l'échenillage pendant l'hiver quand les arbres sont débarrassés de leurs feuilles ce qui permet de mieux voir les nids ou *bourres* qui parfois abondent.

La *Chématobie* (*Cheimatobia brumata*) ou Phalène hiémale est autrement redoutable.

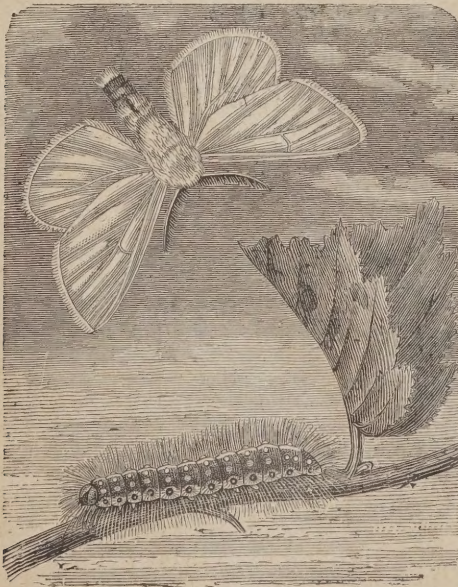
La femelle grimpe le long des arbres et dépose ses œufs dans les fentes du bois et de l'écorce. L'éclosion des chenilles a lieu au printemps; elles se

tiennent dans les bourgeons et rongent les fleurs à mesure qu'elles paraissent.



Bombyx neustria (Livrée) (mâle et femelle, œufs et chenille).

Elles roulent les feuilles et en font des cornets dans lesquelles elles se réfú-



Liparis chrysorrhea.
Bombyx cul-brun mâle et chenille.



Liparis chrysorrhea
femelle.

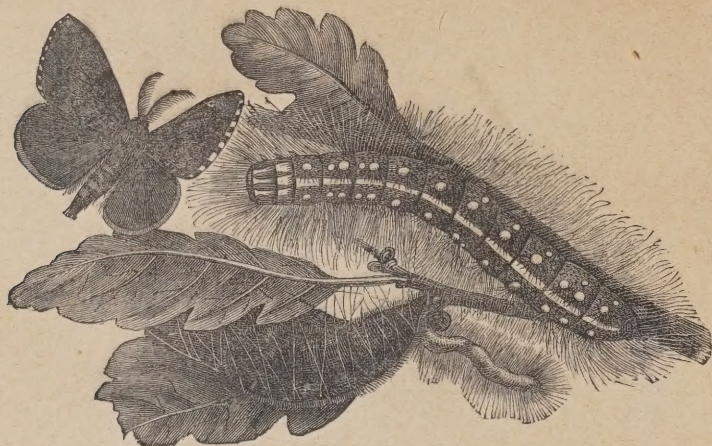


Nid du *Liparis*
chrysorrhea sous une feuille.

gient. Vers le milieu de juin, parvenant à leur complet développement, elles

descendent à terre au moyen d'un fil soyeux qu'elles fabriquent et s'enfoncent dans le sol pour se chrysalider.

Le seul moyen de lutter contre les ravages de la chématobie consiste à



Ocneria dispar.
Bombyx disparate, mâle, chenille adulte, chrysalide.

enduire le tronc des arbres d'une substance gluante pour empêcher les femelles de grimper. On emploie le goudron, un mélange de goudron de houille



Ocneria dispar. Bombyx disparate femelle.



Ocneria dispar. Bombyx disparate, chenille adulte.

et d'huile de lin ou encore de la glu. Au printemps il faut écheniller.

La *Pyrale des pommes* (*Carpocapsa pomonella*) vit sous forme de ver ou de chenille dans l'intérieur des fruits qui sont alors considérablement dépréciés. Les femelles déposent leurs œufs pendant la nuit, d'avril à juin sur les fruits encore jeunes qui viennent de nouer, ou bien encore en août sur

les fruits bien développés. L'œuf déposé sur l'œil éclot au bout de huit jours et la chenille gagne le cœur qu'elle ronge. Elle a soin de percer une galerie latérale par où elle pourra sortir en temps voulu. Les fruits attaqués, quand ils sont encore jeunes, tombent sur le sol et les chenilles en sortent. Les pommes qui ont subi des attaques tardives grossissent et mûrissent plus rapidement que celles qui sont saines ; si elles appartiennent à des variétés tardives, la chenille reste à l'intérieur.



Dégâts causés par le
Bombyx sur les
fleurs d'arbres fruitiers.



Orgyia antiqua. *Bombyx antiqua*.

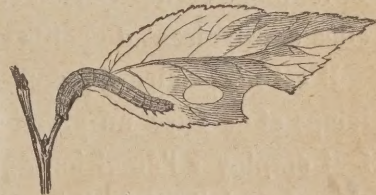
On peut détruire les papillons de la première génération au moyen de pièges lumineux et plus tard en ramassant les pommes véreuses qui sont tombées. On peut avec succès sauvegarder les beaux fruits en les badigeon-



Cheimatobia brumata.
Phalène hiemale mâle.



Cheimatobia brumata.
Phalène hiemale
femelle.



Cheimatobia brumata.
Phalène hiemale, chenille.

nant avec une solution de jus de tabac. On a également conseillé de déposer dans l'œil de chaque fruit une goutte de solution de sulfure de calcium

glycérinée ou bien encore de fouiller le fruit pour en retirer la larve, sans que cela nuise en quoi que ce soit à son développement ultérieur.

Les Hyponomeutes (*Hyponomeuta malinella* et *padella*) sont encore de très redoutables ennemis du Pommier. Ce sont de petits papillons qui pondent, de juillet en août, des œufs abondants groupés sur l'écorce des jeunes rameaux. Ces sortes de plaques sont recouvertes par une croûte à l'abri de laquelle les chenilles passent l'hiver. Au printemps elles rongent les feuil-



Carpocapsa pomonella.
Ver des pommes, sortie de la chenille.



Hyponomeuta padella.
Hyponomeute.

les à mesure qu'elles s'épanouissent et s'introduisent entre les deux épidermes qu'elles respectent. A la fin de mai elles sortent des feuilles et se mettent à tisser des toiles soyeuses et blanches entre les feuilles et les rameaux. Le feuillage est quelquefois complètement enveloppé par ces toiles. En juillet, elles construisent de petits cocons où elles se transforment.

Il est nécessaire de détruire autant que possible les œufs dès le printemps et de faire un premier échenillage. Contre les chenilles adultes il faut employer l'émulsion de pétrole à deux ou trois reprises après le coucher du soleil. Mais il faut agir dès le début de l'invasion et se servir de pompes puissantes, en ayant soin de déchirer les toiles auparavant. Enfin les cocons devront être recherchés et détruits.

Hémiptères — Le *Puceron du Pommier* (*Aphis Mali*) pique les feuilles

qui se boursouflent et finissent par se dessécher. On peut le détruire au moyen de pulvérisations de jus de tabac répétées tous les huit jours. Il sera bon de recueillir les parties atteintes et de les brûler.

Le *Puceron lanigère* (*Schizoneura lanigera*) est bien plus à redouter que le précédent. Son corps porte de petits tubercules perforés qui laissent sortir des filaments colonneux blanchâtres formant une sorte de duvet qui enveloppe le puceron tout entier. Il envahit les jeunes branches, localisé à



Hyponomeuta padella.
Chenilles réunies dans une toile commune.

la face inférieure afin de se garantir de la pluie et du soleil. Les piqûres qu'il fait sur le jeune bois forment des nodosités ou des chancres caractéristiques; l'écorce éclate par suite et il se produit une fissure plus ou moins large qui permet aux pucerons de sucer la sève contenue dans les nodosités. Au commencement de l'hiver les insectes descendent et vont se fixer sur les racines où ils s'accouplent; pendant l'été ils s'étaient reproduits par parthénogénèse. Ces altérations s'aggravent d'année en année et les arbres finis-

sent par dépérir à tel point que souvent il faut se résigner à les arracher en ayant soin de ne pas laisser de débris de racines dans et sur le sol.

De nombreux remèdes ont été préconisés pour se débarrasser du puceron lanigère. Le jus de tabac n'agit pas. Il faut recourir à des produits qui dissolvent la matière cireuse dont le corps des pucerons est revêtu.

Le pétrole émulsionné avec du savon noir et de l'eau bouillante, le savon noir et l'alcool amylique donnent de bons résultats. Il est important de faire le traitement à l'automne, au moment de l'accouplement, à une époque où les arbres sont eux-mêmes plus résistants. On recouvre les plaies avec du mas-



Schizoneura lanigera. Puceron lanigère.



Aphis Mali. Puceron du pommier.

tic ou du goudron de houille et on découvre les racines pour les traiter dans le cas où elles auraient été attaquées.

Il faut signaler encore quelques cochenilles ou kermès qui se comportent comme les pucerons, mais restent immobiles pendant une partie de leur existence. Les plus fréquentes sont *Aspidiotus ostreæformis* et *Mytilaspis nomorum*, qui vivent sur les branches des Pommiers. La dernière en arrive quelquefois à recouvrir complètement le tronc et les branches; elle ressemble à une coquille de moule, d'où le nom de *Kermès virgule* ou *Coquille* sous lequel elle est habituellement désignée. Il est nécessaire de gratter, de broser et de laver les parties atteintes avec de l'eau savonneuse chaude, à deux reprises, avant la floraison et après la chute des feuilles. La lotion qui donne les meilleurs résultats est formée de savon noir, d'eau, d'huile de

graine et de pétrole. En même temps il est convenable de tailler aussi court que possible.

CRYPTOGAMES. — Le *Sylloge* de Saccardo n'indique pas moins de 244 champignons qui peuvent vivre sur le Pommier en parasites ou en saprophytes. De ce nombre considérable nous n'avons heureusement que très peu d'espèces à retenir. Les grands ennemis du Pommier appartiennent en effet plutôt au règne animal, comme nous l'avons vu plus haut.

Chancre. — Le chancre du Pommier est attribué à une petite sphériacée colorée en rouge, le *Nectria ditissima*, mais ce champignon ne se développe souvent que sur les troncs ou les rameaux déjà altérés par le puceron lanigère. Il n'est, dans bien des cas, que consécutif au chancre déterminé par le puceron. Le traitement consiste à enlever les portions endommagées et à badigeonner avec une solution de sulfate de fer additionnée d'acide sulfurique. C'est en hiver qu'il faudra opérer. On devra faire la taille comme d'ordinaire auparavant. Il est indispensable, dans tous les cas, de ne pas prélever de greffons sur les arbres malades.

Blanc. — Le blanc du Pommier est un *Oidium* qui a été rapporté aux *Podosphæra Oxyacanthæ* et *leucotricha*, de la famille des Erysiphacées. Il forme sur les feuilles et les jeunes rameaux des taches blanches poussiéreuses. On peut s'en débarrasser en souffrant les arbres, comme on le fait pour l'Oidium de la Vigne. On opère à plusieurs reprises de préférence par un temps chaud et sec. Les solutions de sulfures alcalins n'ont pas d'avantages bien marqués.

Moisissure grise. — La Moisissure grise apparaît à l'automne et cause certaines années des dégâts assez considérables. Elle se développe sur les fruits qui paraissent comme recouverts de taches proéminentes de couleur grise. Elle est due à la forme conidienne d'une Pézize, le *Monilia fructigena*. On la retrouve sur d'autres fruits tels que la poire, la prune, la pêche, la cerise. Il convient de ramasser les pommes malades et de les détruire. Au commencement du printemps, on devra badigeonner les arbres à la bouillie bordelaise et cela à deux reprises au moins.

Tavelure. — La tavelure des Pommiers présente moins d'inconvénients que celle des Poiriers ; elle est la plupart du temps localisée sur les feuilles.

Elle est due à une forme inférieure d'un champignon, le *Fusicladium dendriticum* et se reconnaît aux taches noires rayonnantes qu'elle forme à la surface des organes attaqués. Il faudra brûler les parties atteintes, se débarrasser par la taille des rameaux crevassés, dans le cas où la maladie aurait fait son apparition sur ces derniers. Dès la floraison terminée, on pulvérisera de la bouillie bordelaise faible, neutre au papier de Tourne-sol.

Pourridié. — Le Pourridié n'est pas spécial au Pommier, on le rencontre sur les racines de la plupart des arbres fruitiers. Il est bien connu sous le nom de *Blanc des racines*. Il reconnaît deux origines : tantôt il est dû au mycélium souterrain d'une Agaricinée, l'*Armillariella mellea*; tantôt et plus fréquemment chez les arbres fruitiers il a pour cause une sphériacée, le *Dematophora* ou *Rosellinia necatrix*. Il se perpétue dans la nature exclusivement par son mycélium. Dans la plupart des cas, il n'y a qu'un remède donnant de bons résultats, l'arrachage des arbres malades. Et encore faut-il le faire avec soin. Il faut recueillir tous les fragments de racines malades, si petits soient-ils, et les brûler avec soin. Si la maladie occupe une certaine étendue, dans un grand verger par exemple, il est de toute nécessité, d'arracher quelques arbres sains, les plus voisins de ceux qui sont malades, de faire tout autour un fossé profond de 80 centimètres environ et de rejeter la terre en dedans. On se trouve bien de l'injection dans le sol, au moyen d'un pal, après l'arrachage, de sulfure de carbone à la dose de 200 grammes par mètre carré. On devra, avant de faire de nouvelles plantations dans les places contaminées, attendre au moins de cinq à six ans.

Taches de la chair. — On a attribué aux Bactériacées les taches d'abord vitreuses puis jaunâtres que l'on rencontre assez fréquemment dans la chair des pommes, particulièrement dans celle de la Reinette du Canada et du Calville blanc. Les pommes ainsi atteintes perdent une grande partie de leur valeur marchande. On n'a pas encore indiqué de remède à cette maladie.

Lichens. — Les lichens qui se développent sur le tronc et les rameaux âgés des Pommiers, souvent désignés sous le nom tout à fait impropres de *mousses*, peuvent nuire aux arbres quand ils sont trop abondants. On se

trouvera bien d'opérer un bon grattage avec une brosse dure et de badigeonner ensuite avec un lait de chaux renfermant du sulfate de cuivre.

Gui. — Le Gui (*Viscum album*), dans certaines régions où le Pommier est l'objet d'une grande culture, se développe avec une telle profusion qu'il devient redoutable. La destruction en est rendue obligatoire par des arrêtés préfectoraux qui ne sont malheureusement que trop rarement suivis d'exécution. On peut agir plus radicalement et, sur les arbres encore jeunes, après la chute des feuilles, vers le mois de novembre, procéder à l'extraction des racines. Le procédé est plus pratique.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
L'origine du Pommier.....	1
Le Pommier dans les Légendes et la Mythologie.....	4
Le Pommier au point de vue botanique.....	8
Culture du Pommier.....	14
Utilisation du Pommier.....	18
Le Cidre.....	25
Les Ennemis du Pommier.....	31

EXPLICATION DE LA PLANCHE EN COULEURS

I

- 1 Rameau fructifère.
- 2 Rameau fleuri.
- 3 Fleur.
- 4 Fleur grossie.
- 5 Bouton à fruit.
- 6 Rameau feuillé.
- 7 Pomme mûre.
- 8 Calice persistant.

II

- 1 Chair de la Pomme.
- 2 Epiderme de la feuille.
- 3 Tissu ligneux d'un rameau.
- 4 Les deux enveloppes florales séparées.

III

Assimilation.

IV

Circulation de la sève.

V

- 1 Péricarpe.
- 2 Partie charnue du fruit.
- 3 Loge.
- 4 Pépin.
- 5 Pépin vu à l'intérieur.
- 6 Face dorsale de la loge.
- 7 Feuille vue en dessus.
- 8 Epiderme.
- 9 Disposition des corps chlorophylliens (grossis).
- 10 Nervation de la feuille.
- 11 Stomates (grossies).
- 12 Calice.
- 13 Corolle.
- 14 Etamines.
- 15 Style et stigmates.
- 16 Ovaire.
- 17 Etamines.
- 18 Pétales.
- 19 Ecorce.
- 20 Moëlle.





Lucien LAVEUR, Éditeur

Rue des Saints-Pères, 13, PARIS (VI^e)

Envoi franco contre Mandat-Poste

- Traité d'exploitation commerciale des bois**, par ALPHONSE MATHEY (*Inspecteur des Eaux et Forêts*). — Tome I. Constitution. — Défauts et Maladies des Bois. — Conservation, Emmagasiner et Traitements préservatifs. — Exploitation des Bois. — Les Transports. — 1 volume in-8 carré de xviii-492 pages, avec 377 figures, dont 8 planches en chromolithographie, broché..... 15 fr.
- Le Tome II et dernier paraîtra à l'automne 1906. Il traitera des meilleurs emplois des bois, de leur débit, de leur valeur et des usages commerciaux reçus en France et dans les principaux pays étrangers.
- Vente et Débouchés des Produits de la Ferme**, par H. BLIN. Un volume in-18 de 320 pages, broché, 2 fr. — Relié toile..... 3 fr.
- Le Livre d'Or des Roses**. — Recueil des espèces et des variétés les plus estimées cultivées en France et à l'Etranger, par PAUL HARTOT. Beau volume in-4 raisin, comprenant 136 pages de texte, avec de nombreuses illustrations et 60 planches en chromolithographie. Prix, en carton..... 60 fr.
Relié demi-chagrin, à coins, tête dorée. 75 fr.
- Les Maladies des Plantes cultivées**, des arbres fruitiers et forestiers, occasionnées par le sol, l'atmosphère, les parasites, etc., d'après Tulasne, Barry, Berkeley, Hartig, Sorauer, etc., par A. d'ARBOIS DE JUBAINVILLE et J. VESQUE. — Un vol. in-18, 48 vignettes et 7 planches en couleurs, cartonné..... 4 fr.
- Les Oiseaux utiles et les Oiseaux nuisibles aux champs, jardins, forêts, plantations, vignes**, par H. DE LA BLANCHÈRE. — 1 vol. in-18 (viii-388 p.), orné de 150 gravures, relié toile..... 4 fr.
- Les Ravageurs des forêts et des arbres d'alignement**, par H. DE LA BLANCHÈRE et le Dr EUGÈNE ROBERT. Sixième édition, revue et considérablement augmentée. — 1 vol. in-18 (398 pages), avec 162 gravures sur bois, relié toile..... 4 fr.
- Le Peuplier**. — Variétés. — Culture. — Utilité. — Maladies. — Insectes nuisibles. — Remèdes. — Exploitation. — Produits. — Emplois, par L. BRETON-BONNARD. — 1 vol. in-8 carré (viii-213 pages), orné de 97 illustrations et de 2 planches coloriées, broché..... 6 fr.
- Cubage et Estimation des bois**. — Futaies. — Taillis. — Arbres abattus ou sur pied, avec des notions pratiques sur le débit, la vente et la fabrication de tous les produits des forêts. — Tarif de cubage des bois en grume ou équarris. — Tables de conversion, par A. GOURSAUD. — 1 vol. in-18 (182 pages), cartonné. 1 fr. 50
- Traité pratique des Champignons**. — Flore mycologique de la France. Description des espèces comestibles, vénéneuses, suspectes et des champignons employés dans le commerce, l'industrie et la médecine, par l'abbé J. MOYEN. — Un fort vol. in-8 de 880 pages, avec 334 vignettes et 20 planches en chromo. Relié en toile..... 12 fr.
- La Terre végétale**. — De quoi elle est faite. Comment elle se forme. Comment on l'améliore. Géologie agricole, par STANISLAS MEUNIER. Avec vignettes et une carte agricole de la France, par GUSTAVE HEUZÉ. — Un vol. in-18 (176 pages), relié toile..... 3 fr.
- Traité pratique de Chimie et de Géologie agricoles**. — Traduction libre de la onzième édition des *Elements of agricultural chemistry and geology* des professeurs JOHNSTON et CAMERON, par STANISLAS MEUNIER. — 1 vol. in-18 (xii-370 p.), orné de 200 vignettes, relié toile.... 3 fr. 50
- Les Plantes médicinales et usuelles** des champs, jardins, forêts. Description et usage des plantes comestibles, suspectes, vénéneuses employées dans la médecine, dans l'industrie et l'économie domestique, par H. RODIN. — Un vol. in-18, avec 200 gravures. Relié. 4 fr.
- Les Palmiers**. — Botanique. Description. Emploi. Culture. — Index général des noms et synonymes de toutes les espèces connues, par OSWALD DE KERCHOVE DE DENTERGHEM. — Un vol. in-8, 40 chromos et 228 gravures..... 30 fr.
Relié..... 35 fr.
- Histoire de la Pomme de terre**, traitée au point de vue historique, biologique, pathologique, cultural et utilitaire, par ERNEST ROZE. — Un volume in-8 Jésus de 464 pages, orné de 158 figures explicatives et d'une planche colorisée..... 15 fr.
- L'Olivier**. — Histoire. Botanique. Physiologie. Culture. Produits. Usages. Commerce. Distribution géographique et Bibliographie, par A. COUTANCE. Un volume in-8, 190 gravures. 15 fr.
- Le Propriétaire-Planteur. Semer et planter**. — Choix des terrains. Semis. Plantations forestières et d'agrément. Entretien des massifs. Elagage. — Description et emploi des essences forestières indigènes et exotiques, etc. — Traité pratique et économique des reboisements et des plantations des parcs et jardins, par D. CANNON, lauréat du prix d'honneur pour la sylviculture en Sologne. Troisième édition revue et corrigée. — Un vol. in-8 (viii-384 pages), orné de 365 figures, broché..... 6 fr.
- Les Arbres de la ville de Paris**. — Traité des plantations d'alignement et d'ornement dans les villes et sur les routes départementales. — Installations. Culture. Taille. Elagage. Entretien. Remplacement. Rendement. Dépenses. Législation, par A. CHARGUERAUD, professeur d'arboriculture de la ville de Paris. *Ouvrage publié avec l'autorisation et sous les auspices de la Préfecture de la Seine*. — Un vol. in-8 carré (xvi-332 pages), orné de 333 gravures..... 5 fr.
- Dictionnaire vétérinaire**. — Hygiène. Médecine. Pharmacie. Chirurgie. Multiplication. Perfectionnement des animaux domestiques, par L. FÉLIZET. Introduction par J.-A. BARRAL. — Un volume in-18, relié toile..... 3 fr. 50
- Les Animaux utiles**. — Leur histoire naturelle au point de vue de l'industrie, des arts et de la médecine, par RAOUL BOULART. — Un vol. in-18, avec 190 figures. Relié..... 3 fr. 50

Agric.
Crops
H

235308

Author Hariot, Paul

Title Le pommier.

University of Toronto
Library

DO NOT
REMOVE
THE
CARD
FROM
THIS
POCKET

Acme Library Card Pocket
Under Pat. "Ref. Index File"
Made by LIBRARY BUREAU

